

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ КОБАЛЬТА С L-АМИНОКИСЛОТАМИ

*Новикова Л.А., Никольский В.М.*

Тверской государственный университет  
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

Проведено термогравиметрическое исследование комплексов кобальта с L-аспарагиновой и L-глутаминовой кислотами. Найдено число молекул воды, присутствующей как во внешней, так и во внутренней сферах комплексов.

Для получения информации о распределении кристаллизационной воды в исследованных соединениях были синтезированы комплексы кобальта с L-аминокислотами и выделены в твердом состоянии.

Термогравиметрическое исследование комплексов кобальта с L-аспарагиновой и L-глутаминовой кислотами проведено на дифференциальном сканирующем калориметре NETYSCH STA 449F3 STA449F3A-0354-M. Нагрев осуществляли в атмосфере воздуха.

Из полученных термогравиметрических кривых следует, что при нагревании комплексов кобальта как с L-аспарагиновой кислотой, так и с L-глутаминовой кислотами отщепляется по 3 молекулы воды и брутто формулы этих комплексов  $\text{Na}[\text{CoX}] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ , где X – общее обозначение аминокислот. Однако, при дифференциации числа молекул воды на внутрисферную и внешнесферную установлено, что в комплексе кобальта с L-аспарагиновой кислотой одна молекула воды присутствует во внешней сфере и две во внутренней. В комплексе же кобальта с L-глутаминовой кислотой, наоборот, две молекулы воды присутствуют во внешней сфере и одна во внутренней. Это может быть объяснено возможными стерическими затруднениями, создаваемыми более громоздкими фрагментами глутаминовой кислоты во внутренней сфере комплексов кобальта с изученными аминокислотами (см. таблицу).

Результаты термического анализа комплекса кобальта  
с L-аспарагиновой и L-глутаминовой кислотами

Комплексопат	Стадии дегидратации, °C		Убыль массы, моль $\text{H}_2\text{O}$
	1	2	
$\text{Na}[\text{CoX}] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	150	270	1+2
$\text{Na}[\text{CoY}] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	150	240	2+1

*Авторы выражают благодарность сотрудникам лаборатории физико-химического анализа Центра коллективного пользования научной аппаратурой и оборудованием ТвГУ.*